

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОРЕНБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.04 ВЕТЕРИНАРНАЯ ГЕМАТОЛОГИЯ

Направление подготовки (специальность) 36.05.01 Ветеринария

Профиль подготовки (специализация) Ветеринарное дело

Квалификация выпускника ветеринарный врач

Форма обучения очная

1. Цели освоения дисциплины

формирование у будущего специалиста научных знаний по этиологии, закономерности и механизмам течения, развития и прогнозируемого исхода болезней системы крови животных и птиц; мониторинг по результатам исследований крови физиологического состояния животных и птиц

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина Б1.В.04 Ветеринарная гематология относится к части, формируемой участниками образовательных отношений учебного плана. Требования к предшествующим знаниям представлены в таблице 2.1. Перечень дисциплин, для которых дисциплина «Ветеринарная гематология» является основополагающей, представлен в таблице 2.2.

Таблица 2.1 – Требования к пререквизитам дисциплины

Компетенция	Дисциплина
ПКО-1	Патологическая физиология Физиология животных Цитология, гистология и эмбриология Клиническая диагностика

Таблица 2.2 – Требования к постреквизитам дисциплины

Компетенция	Дисциплина
ПКО-1	Учебная клиническая практика Производственная врачебно-производственная практика Внутренние незаразные болезни

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Таблица 3.1 – Взаимосвязь планируемых результатов обучения по дисциплине и планируемых результатов освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)
ПКО-1 Способен использовать базовые знания естественных наук при анализе закономерностей строения и функционирования органов и систем органов, общепринятые и современные методы исследования для диагностики и лечебно-профилактической деятельности на основе гуманного отношения к	ПКО-1.1 знать анатомо-физиологические основы функционирования организма, методики клинико-иммунобиологического исследования; способы взятия биологического материала и его исследования; общие закономерности организации органов и систем органов на тканевом и клеточном уровнях; патогенетические аспекты развития	<i>Знать:</i> анатомо-физиологические основы функционирования организма, методики клинико-иммунобиологического исследования; способы взятия биологического материала и его исследования; общие закономерности организации органов и систем органов на тканевом и клеточном уровнях; патогенетические аспекты развития угрожающих жизни

<p>животным</p>	<p>угрожающих жизни состояний; общие закономерности строения организма в свете единства структуры и функции; характеристики пород сельскохозяйственных животных и их продуктивные качества; методы оценки экстерьера и их значение в племенной работе, основные методы и способы воспроизводства животных разных видов; учет и оценку молочной и мясной продуктивности животных; инфекционные болезни животных и особенности их проявления</p>	<p>состояний; общие закономерности строения организма в свете единства структуры и функции; характеристики пород сельскохозяйственных животных и их продуктивные качества; методы оценки экстерьера и их значение в племенной работе, основные методы и способы воспроизводства животных разных видов; учет и оценку молочной и мясной продуктивности животных; инфекционные болезни животных и особенности их проявления; морфологические, биохимические, цитохимические и функциональные характеристики эритроцитов, лейкоцитов и тромбоцитов в норме и при патологии.</p> <p><i>Уметь:</i> анализировать закономерности функционирования органов и систем организма, интерпретировать результаты современных диагностических технологий по возрастно-половым группам животных с учетом их физиологических особенностей; использовать экспериментальные, микробиологические и лабораторно-инструментальные методы при определении функционального состояния животных; применять специализированное оборудование и инструменты; планировать и осуществлять комплекс профилактических мероприятий; формулировать заключение об этиологии, патогенезе, принципах и методах выявления (диагностики) болезней системы крови.</p>
-----------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

		<p><i>Владеть:</i> методами исследования состояния животного; приемами выведения животного из критического состояния; навыками прогнозирования результатов диагностики, лечения и оценки возможных последствий; методами оценки экстерьера и интерьера животных, методами учета и оценки продуктивности сельскохозяйственных животных разных видов, применением различных методов разведения для повышения племенных, продуктивных и резистентных качеств животных; техническими приемами микробиологических исследований. методами исследования периферической крови (морфологическое исследование, физические свойства, биохимический состав крови), костного мозга, системы гемостаза; методами исследования свертывающей и противосвертывающей систем крови.</p>
--	--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<p>ПКО-1 Способен использовать базовые знания естественных наук при анализе закономерностей строения и функционирования органов и систем органов, общепринятые и современные методы исследования для диагностики и лечебно-профилактической деятельности на основе гуманного отношения к животным</p>	<p>ПКО-1.2 уметь анализировать закономерности функционирования органов и систем организма, интерпретировать результаты современных диагностических технологий по возрастно-половым группам животных с учетом их физиологических особенностей; использовать экспериментальные, микробиологические и лабораторно-инструментальные методы при определении функционального состояния животных; применять специализированное оборудование и инструменты; планировать и осуществлять комплекс профилактических мероприятий</p>	<p><i>Знать:</i> анатомио-физиологические основы функционирования организма, методики клинико-иммунобиологического исследования; способы взятия биологического материала и его исследования; общие закономерности организации органов и систем органов на тканевом и клеточном уровнях; патогенетические аспекты развития угрожающих жизни состояний; общие закономерности строения организма в свете единства структуры и функции; характеристики пород сельскохозяйственных животных и их продуктивные качества; методы оценки экстерьера и их значение в племенной работе, основные методы и способы воспроизводства животных разных видов; учет и оценку молочной и мясной продуктивности животных; инфекционные болезни животных и особенности их проявления; морфологические, биохимические, цитохимические и функциональные характеристики эритроцитов, лейкоцитов и тромбоцитов в норме и при патологии.</p> <p><i>Уметь:</i> анализировать закономерности функционирования органов и систем организма, интерпретировать результаты современных диагностических технологий по возрастно-половым группам животных с учетом их физиологических особенностей; использовать экспериментальные, микробиологические и</p>
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

		<p>лабораторно-инструментальные методы при определении функционального состояния животных; применять специализированное оборудование и инструменты; планировать и осуществлять комплекс профилактических мероприятий; формулировать заключение об этиологии, патогенезе, принципах и методах выявления (диагностики) болезней системы крови.</p> <p><i>Владеть:</i></p> <p>владеть методами исследования состояния животного; приемами выведения животного из критического состояния; навыками прогнозирования результатов диагностики, лечения и оценки возможных последствий; методами оценки экстерьера и интерьера животных, методами учета и оценки продуктивности сельскохозяйственных животных разных видов, применением различных методов разведения для повышения племенных, продуктивных и резистентных качеств животных; техническими приемами микробиологических исследований</p>
--	--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<p>ПКО-1 Способен использовать базовые знания естественных наук при анализе закономерностей строения и функционирования органов и систем органов, общепринятые и современные методы исследования для диагностики и лечебно-профилактической деятельности на основе гуманного отношения к животным</p>	<p>ПКО-1.3 владеть методами исследования состояния животного; приемами выведения животного из критического состояния; навыками прогнозирования результатов диагностики, лечения и оценки возможных последствий; методами оценки экстерьера и интерьера животных, методами учета и оценки продуктивности сельскохозяйственных животных разных видов, применением различных методов разведения для повышения племенных, продуктивных и резистентных качеств животных; техническими приёмами микробиологических исследований</p>	<p><i>Знать:</i> анатоμο-физиологические основы функционирования организма, методики клинико-иммунобиологического исследования; способы взятия биологического материала и его исследования; общие закономерности организации органов и систем органов на тканевом и клеточном уровнях; патогенетические аспекты развития угрожающих жизни состояний; общие закономерности строения организма в свете единства структуры и функции; характеристики пород сельскохозяйственных животных и их продуктивные качества; методы оценки экстерьера и их значение в племенной работе, основные методы и способы воспроизводства животных разных видов; учет и оценку молочной и мясной продуктивности животных; инфекционные болезни животных и особенности их проявления; морфологические, биохимические, цитохимические и функциональные характеристики эритроцитов, лейкоцитов и тромбоцитов в норме и при патологии.</p> <p><i>Уметь:</i> анализировать закономерности функционирования органов и систем организма, интерпретировать результаты современных диагностических технологий по возрастно-половым группам животных с учетом их физиологических особенностей; использовать экспериментальные, микробиологические и</p>
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

		<p>лабораторно-инструментальные методы при определении функционального состояния животных; применять специализированное оборудование и инструменты; планировать и осуществлять комплекс профилактических мероприятий; формулировать заключение об этиологии, патогенезе, принципах и методах выявления (диагностики) болезней системы крови.</p> <p><i>Владеть:</i></p> <p>владеть методами исследования состояния животного; приемами выведения животного из критического состояния; навыками прогнозирования результатов диагностики, лечения и оценки возможных последствий; методами оценки экстерьера и интерьера животных, методами учета и оценки продуктивности сельскохозяйственных животных разных видов, применением различных методов разведения для повышения племенных, продуктивных и резистентных качеств животных; техническими приемами микробиологических исследований</p>
--	--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

4. Объем дисциплины

Объем дисциплины Б1.В.04 Ветеринарная гематология составляет 5 зачетных (ые) единиц(ы) (ЗЕ), (180 академических часов), распределение объёма дисциплины на контактную работу обучающихся с преподавателем (КР) и на самостоятельную работу обучающихся (СР) по видам учебных занятий и по периодам обучения представлено в таблице 4.1.

Таблица 4.1 – Распределение объема дисциплины по видам учебных занятий и по периодам обучения, академические часы

Вид учебной работы	Итого КР	Итого СР	Семестр №6		Семестр №7	
			КР	СР	КР	СР

Лекции (Л)	34		18		16	
Лабораторные работы (ЛР)	34		16		18	
Практические занятия (ПЗ)						
Семинары(С)						
Курсовое проектирование (КП)						
Самостоятельная работа		106		36		70
Промежуточная аттестация	6		2		4	
Наименование вида промежуточной аттестации	х	х	Зачёт		Экзамен	
Всего	74	106	36	36	38	70

5. Структура и содержание дисциплины

Структура и содержание дисциплины представлены в таблице 5.1.

Таблица 5.1 – Структура и содержание дисциплины

Наименование тем	Семестр	Объем работы по видам учебных занятий, академические часы								Коды формируемых компетенций, код индикатора достижения компетенции	
		лекции	Лабораторная работа	Практические занятия	семинары	Курсовое проектирование	индивидуальные домашние задания (контрольные работы)	Самостоятельное изучение вопросов	подготовка к занятиям		Промежуточная аттестация
Тема 1. Состав, свойства и роль крови в жизнедеятельности организма. Эмбриональный и постнатальный гемопоэз.	6	2									ПКО-1.1, ПКО-1.2, ПКО-1.3

Тема 2. Введение в гематологию. Знакомство с аппаратурой, применяемой в гематологии. Правила забора крови у животных. Техника подготовки предметных стекол, приготовления, фиксации и окраски мазков периферической крови.	6	2						2		ПКО-1.1, ПКО-1.2, ПКО-1.3
Тема 3. Учение о стволовой кроветворной клетке. Теории кроветворения. Кинетика стволовых клеток. Современная схема кроветворения.	6	2								ПКО-1.1, ПКО-1.2, ПКО-1.3
Тема 4. Подсчет эритроцитов. Гемоглобинометрия. Определение величины гематокрита, индексов эритроцитов. Эритроцитометрия.	6	2					6	2		ПКО-1.1, ПКО-1.2, ПКО-1.3
Тема 5. Механизм регуляции гемопоэза, гормональные и гуморальные факторы пролиферации дифференцировки клеток, кинетика клеточных популяций клеток.	6	2								ПКО-1.1, ПКО-1.2, ПКО-1.3
Тема 6. Окраска препаратов, подсчет и изучение морфологии ретикулоцитов.	6	2						2		ПКО-1.1, ПКО-1.2, ПКО-1.3
Тема 7. Топография, морфология и функция органов кроветворения. Ультраструктура клеток.	6	2								ПКО-1.1, ПКО-1.2, ПКО-1.3

Тема 8. Определение осмотической резистентности и реакции оседания эритроцитов.	6		2						2		ПКО-1.1, ПКО-1.2, ПКО-1.3
Тема 9. Определение общего количества лейкоцитов периферической крови. Подсчет лейкоцитарной формулы крови крупного рогатого скота и лошади.	6		2					8	2		ПКО-1.1, ПКО-1.2, ПКО-1.3
Тема 10. Морфология и цитохимическая характеристика клеток различных ростков кроветворения.	6	2									ПКО-1.1, ПКО-1.2, ПКО-1.3
Тема 11. Структура гемоглобина. Метаболизм эритроцитов и гемоглобина.	6	2									ПКО-1.1, ПКО-1.2, ПКО-1.3
Тема 12. Подсчет и изучение морфоло-гии тромбоцитов.	6		2						2		ПКО-1.1, ПКО-1.2, ПКО-1.3
Тема 13. Сывороточные белки и иммуноглобулины.	6	2						6			ПКО-1.1, ПКО-1.2, ПКО-1.3
Тема 14. Методы забора костного мозга у животных. Подсчет общего количества миелокариоцитов. Приготовление, фиксация и окраска препаратов костного мозга.	6		2						2		ПКО-1.1, ПКО-1.2, ПКО-1.3
Тема 15. Морфофункциональная характеристика тромбоцитов. Кинетика тромбоцитов. Понятие о гемостазе. Сосудисто-тромбоцитарный гемостаз.	6	2									ПКО-1.1, ПКО-1.2, ПКО-1.3

Тема 16. Морфологические формы миелокариоцитов. Подсчет миелограммы. Определение индексов костного мозга	6		2						2		ПКО-1.1, ПКО-1.2, ПКО-1.3
Тема 17. Коагуляционный гемостаз. Плазменные факторы свертывания. Противосвертывающая система крови.	6	2									ПКО-1.1, ПКО-1.2, ПКО-1.3
Контактная работа	6	18	16							2	х
Самостоятельная работа	6							20	16		х
Объем дисциплины в семестре	6	18	16					20	16	2	х
Тема 18. Анемии. Общие сведения (этиология, классификация, неспецифические и специфические клинико-лабораторные проявления)	7	2						6			ПКО-1.1, ПКО-1.2, ПКО-1.3
Тема 19. Анизоцитоз и пойкилоцитоз.	7		2						2		ПКО-1.1, ПКО-1.2, ПКО-1.3
Тема 20. Анемии вследствие кровопотери (постгеморрагические) и вследствие повышенного разрушения эритроцитов (гемолитические).	7	2									ПКО-1.1, ПКО-1.2, ПКО-1.3
Тема 21. Анализ картины крови при постгеморрагических анемиях	7		2						2		ПКО-1.1, ПКО-1.2, ПКО-1.3
Тема 22. Гипо- и апластические анемии.	7	2									ПКО-1.1, ПКО-1.2, ПКО-1.3
Тема 23. Изучение морфологической картины крови и костного мозга при гемолитических анемиях.	7		2					6	2		ПКО-1.1, ПКО-1.2, ПКО-1.3

Тема 24. Геморрагический диатез.	7	2								ПКО-1.1, ПКО-1.2, ПКО-1.3
Тема 25. Изучение морфологической картины крови и костного мозга при нарушениях образования эритроцитов и гемоглобина в костном мозге.	7		2					6	2	ПКО-1.1, ПКО-1.2, ПКО-1.3
Тема 26. Лейкоцитозы и лейкомоидные реакции.	7	2								ПКО-1.1, ПКО-1.2, ПКО-1.3
Тема 27. Дегенеративные формы лей-коцитов (этиология, классификация, патогенез, клиничко-гематологическая картина, лабораторная диагностика).	7		2					6	2	ПКО-1.1, ПКО-1.2, ПКО-1.3
Тема 28. Лейкоз. Общие сведения (этиология, патогенез, клиническая картина крови, принципы лабораторной диагностики)	7	2								ПКО-1.1, ПКО-1.2, ПКО-1.3
Тема 29. Изучение морфологической картины периферической кро-ви и костного мозга при лейкозах.	7		2					6	2	ПКО-1.1, ПКО-1.2, ПКО-1.3
Тема 30. Лейкопении (этиология, патогенез, клиническая картина крови, принципы лабораторной диагностики).	7	2								ПКО-1.1, ПКО-1.2, ПКО-1.3
Тема 31. Изучение морфологической картины периферической крови и костного мозга при лейкопении.	7		2					6	2	ПКО-1.1, ПКО-1.2, ПКО-1.3

Тема 32. Лимфосаркома (этиология, патогенез, клиническая картина крови, принципы лабораторной диагностики).	7	2									ПКО-1.1, ПКО-1.2, ПКО-1.3
Тема 33. Изучение морфологической картины периферической крови и костного мозга при лимфосаркоме.	7		2						2		ПКО-1.1, ПКО-1.2, ПКО-1.3
Тема 34. Изучение этиологии, патогенеза и клинического статуса гембольных животных.	7		2						2		ПКО-1.1, ПКО-1.2, ПКО-1.3
Контактная работа	7	16	18							4	х
Самостоятельная работа	7							36	24		х
Объем дисциплины в семестре	7	16	18					36	24	4	х
Всего по дисциплине		34	34					56	40	6	

5.2. Темы курсовых работ (проектов)

5.3. Темы индивидуальных домашних заданий (контрольных работ)

5.4 Вопросы для самостоятельного изучения по очной форме обучения

№ п.п.	Наименования темы	Наименование вопросов	Объем, академические часы
1	Подсчет эритроцитов. Гемоглобинометрия. Определение величины гематокрита, индексов эритроцитов. Эритроцитометрия.	Основные взаимодействия клеток в воспалительных и аллергических реакциях	6
2	Определение общего количества лейкоцитов периферической крови. Подсчет лейкоцитарной формулы крови крупного рогатого скота и лошади.	Кооперативное взаимодействие клеток периферических органов иммунной защиты в иммунных реакциях.	8

3	Сывороточные белки и иммуноглобулины.	Иммунодепрессивные расстройства	6
4	Анемии. Общие сведения (этиология, классификация, неспецифические и специфические клинические лабораторные проявления)	Кровепаразитарные заболевания животных	6
5	Изучение морфологической картины крови и костного мозга при гемолитических анемиях.	Гематологические проявления заболеваний печени и желчевыводящих путей	6
6	Изучение морфологической картины крови и костного мозга при нарушениях образования эритроцитов и гемоглобина в костном мозге.	Изменения периферической крови при заболеваниях мочевыделительной системы	6
7	Дегенеративные формы лей-коцитов (этиология, классификация, патогенез, клиническо-гематологическая картина, лабораторная диагностика).	Изменение периферической крови при некоторых заболеваниях органов дыхания	6
8	Изучение морфологической картины периферической крови и костного мозга при лейкозах.	Гематологические проявления заболеваний сердечно-сосудистой системы	6
9	Изучение морфологической картины периферической крови и костного мозга при лейкопении.	Гематологические проявления гинекологических заболеваний	6
Всего			56

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1 Основная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины

1. Васильев, Ю.Г. Ветеринарная клиническая гематология [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Ю.Г. Васильев, Е.И. Трошин, А.И. Любимов. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 656 с. — <https://e.lanbook.com/book/211910>

2. Иванов, А.А. Клиническая лабораторная диагностика [Электронный ресурс] : учеб. пособие — Электрон. дан. — Санкт-Петербург: Лань, 2019. — 432 с. — <https://e.lanbook.com/book/164716>.

6.2 Дополнительная литература, необходимая для освоения дисциплины

1. Сеин О.Б, Жеребилов Н.И. Регуляция физиологических функций у животных.- СПб «Лань», 2019. – 288.- <https://e.lanbook.com/book/210413> [ЭБС Лань]

2. Цыганский Р.А. Физиология и патология животной клетки Издательство "Лань", 2019.- 336 с. - <https://e.lanbook.com/book/210392> [ЭБС Лань]

4. Журнал «Ветеринария»

5. Аграрный вестник Урала

6. Журнал Зоотехния

7. Журнал Свиноводство

6.3 Методические материалы для обучающихся по освоению дисциплины

Тематическое содержание дисциплины

7. Требования к материально-техническому и учебно-методическому содержанию дисциплины

7.1 Учебные аудитории для проведения учебных занятий по дисциплине

Занятия лекционного типа проводятся в учебной аудитории для проведения занятий лекционного типа с набором демонстрационного оборудования, обеспечивающие тематические иллюстрации, укомплектованной специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Занятия семинарского типа проводятся в учебных аудиториях для проведения занятий семинарского типа, укомплектованных специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Консультации по дисциплине проводятся в учебных аудиториях для групповых и индивидуальных консультаций, укомплектованных специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Текущий контроль и промежуточная аттестация проводится в учебных аудиториях для текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованных специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Самостоятельная работа студентов проводится в помещениях для самостоятельной работы, укомплектованном специализированной мебелью и техническими средствами обучения. Учебное оборудование хранится и обслуживается в помещениях для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

7.2 Перечень оборудования и технических средств обучения по дисциплине

Цифровой микроскоп – LevenhukD670T (trinocular), набор химической посуды и реактивов для проведения анализа, Аппарат Панченкова, гемометр Сали, камера Горяева

7.3 Комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства

1. MS Office

2. JoliTest (JTRun, JTEditor, TestRun)

7.4 Современные профессиональные базы данных и информационно-справочные системы

1. Консультант + .

Оценочные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине представлены в Приложении 6.

Программа разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования - специалитет по специальности 36.05.01 Ветеринария (приказ Минобрнауки России от 22.09.2017 г. № 974)

Разработал(и):

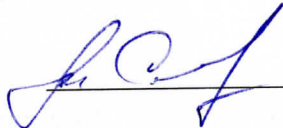
Доцент, к.б.н.



Шарафутдинова Е.Б.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Незаразных болезней животных, протокол № 5 от 18.02.19

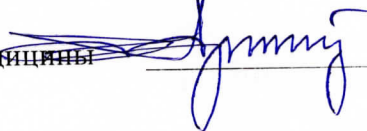
Зав. кафедрой



Сеитов Марат Султанович

Программа рассмотрена и утверждена на заседании учебно-методической комиссии Ветеринарной медицины, протокол № 6 от 26.02.19

Декан факультета Ветеринарной медицины



Дополнения и изменения

в рабочей программе дисциплины Б1.В.04 ветеринарная гематология на
2020 – 2021 учебный год.

В программу вносятся следующие изменения: без изменений.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Незаразных
болезней животных, протокол № 6 от г 13.01.2020.

Зав. кафедрой



Сеитов Марат Султанович

Дополнения и изменения

в рабочей программе дисциплины Б1.В.04 ветеринарная гематология на 2021 – 2022 учебный год.

В программу вносятся следующие изменения: без изменений.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Незаразных болезней животных, протокол № 5 от 18.01.21 г.

Зав. кафедрой



Сеитов Марат Султанович